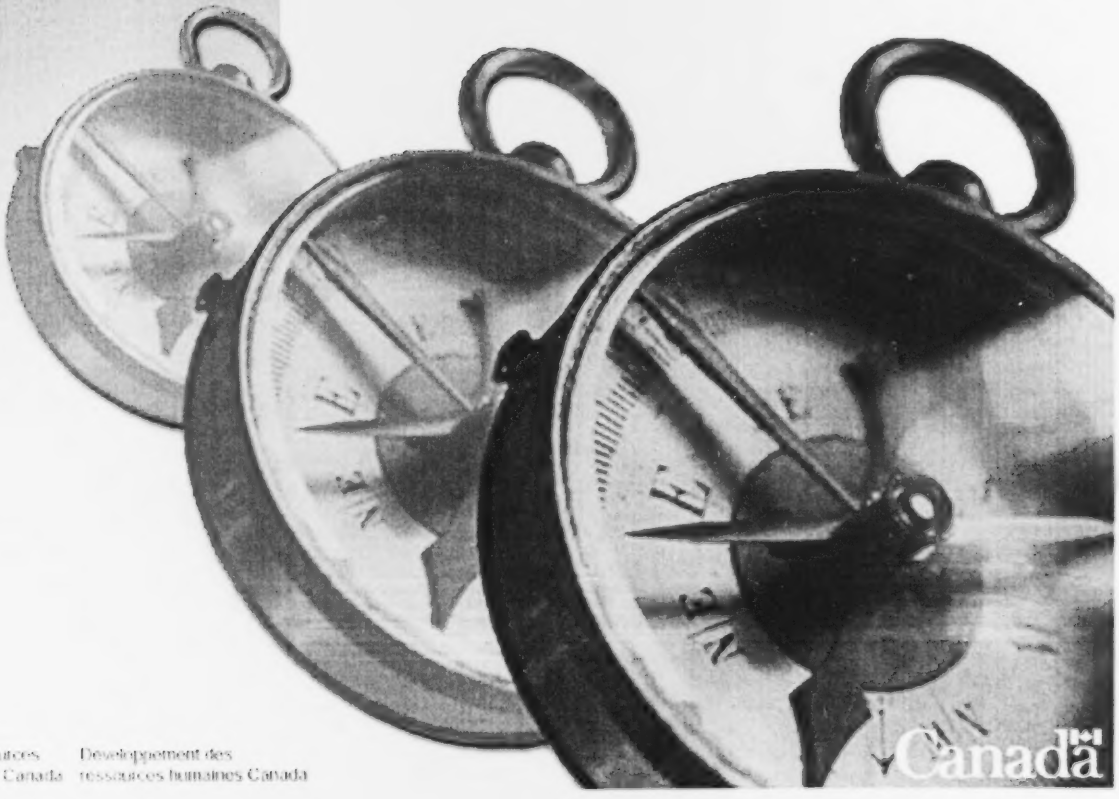
Internal Audit and Risk Management Services

National Report

Risk Assessment of Government on Line (GOL)



Human Resources Development Canada
Développement des ressources humaines Canada

National Report

Risk Assessment of Government on Line (GOL)

Project No.6522/00

Internal Audit and Risk Management Services

Director General:	*J.K. Martin*
Audit Director, IT:	*J.R. Clark*
Team Leaders:	*F. Gloade*
Audit Team:	*P. LePage*
	D. Lefebvre
	M. Winterburn
	K. Rosolen
	K. Jevons
	C. Thomas

May 2001

104-02982/

TABLE OF CONTENTS

FINDINGS 1

ACTION PLAN 2

APPENDICES

APPENDIX A – OBJECTIVES

APPENDIX B – SCOPE

BACKGROUND

By the year 2004, HRDC will offer Canadians the choice of receiving key services on the Internet and having employees use Internet technology for tools of work and communication. On behalf of HRDC's GOL Coordination Office, the IARMS conducted a Risk Assessment as a requirement for Tier Two reporting for TBS in September 2000. Interviews were conducted with senior management at NHQ and four regions.

HRDC has assigned the responsibility of a coordinating body to oversee GOL activities. However, the GOL governance structure needs clarification on accountability, roles and responsibilities, at both the federal and departmental level. The GOL Coordination Office should assume the structure of a Project Office to assist in the development of a project charter, plan, funding strategy and modernization activities.

Discussion on the federal GOL governance structure, legislative and security implications should be held with senior federal officials.

TIER-1 deadlines for automated e-mail response and search engine are at risk of not being met because of the uncertainty around the changing infrastructure and the time required to implement the appropriate software.

FINDINGS

HRDC has limited resources to deliver GOL and with federal funding restraints the implementation of HRDC GOL is at risk.

Concerns were raised during our assessment in the areas of horizontal risks to deliver web technology federally as well as departmentally. Examples of horizontal risks were the lack of standardization around e-mail, search engines, clusters, portals, linkages and connectivity. Fragmented development of standards, separate silos and duplication of efforts were also noted as areas of risk.

There is no overall HRDC GOL charter that defines the governance structure, which includes, accountability, leadership, roles, responsibilities, organization and committee structure. Also, no one has been mandated to deliver a detailed project plan. The Coordination Office has not been directed to assume the structure of a Project Office that would establish a project charter to support the planning, monitoring and funding strategy. Legislative implications of e-business, such as electronic signature, require further examination. There is uncertainty around the protection of data, personal information, secure channel, privacy and access. Also, partnerships, ownership, content and funding need to be clarified. Federal jurisdiction agreements have not been worked out, nor have standards been defined.

HRDC has acknowledged that web based service delivery will have a direct impact upon how we deliver our business. However the organization needs to demonstrate how it will integrate GOL with its delivery vision and business modernization activities. Failure to do so could lead to inefficient use of web technology capabilities. Furthermore, a HR strategy to address the changing roles, training, skill sets and communications with employees is still in the early stages.

TIER-1 deadlines for automated e-mail response and search engine are at risk of not being met because of the uncertainty of the development life cycle (design requirements, development, testing and implementation). This is further complicated by changes currently underway to HRDC's infrastructure that could impact upon both of the preceding deliverables.

ACTION PLAN

Observation 1

HRDC has limited resources to deliver GOL and *with federal funding restraints the implementation of HRDC GOL is at risk.*

Action

Actions at this time relate mostly to the development of the business cases for Tier Two. Other actions will be based on existing budgeting and planning processes.

Actions	Schedule	Status	Responsible
Recommendations to the Executive Management Committee	December, 2000	Done	J. Bimson
Development of GOL implementation scenarios (including prioritization) for TB	January, 2001	Done	N. Smith
Develop Business Case Framework	May, 2001	In Progress	N. Smith
Pathfinder reporting to T.B.	Quarterly 2000/01 and 2001/02	In Progress	N. Smith

Observation 2

Concerns were raised during our assessment in the areas of horizontal risks to deliver web technology federally as well as departmentally. Examples of horizontal risks were the lack of standardization around email, search engines, clusters, portals, linkages and connectivity. Fragmented development of standards, separate silos and duplication of efforts were also noted as areas of risk.

Action

Government wide horizontal issues were identified to TBS in the Tier II September report. Meanwhile, action is being initiated internally on horizontal issues specific to HRDC.

Actions	Schedule	Status	Responsible
Recommendations to the Executive Management Committee	December, 2000	Done	J. Bimson
Setting up Cluster coordination function	February, 2001	In Progress	J. Bimson

Observation 3

There is no overall HRDC GOL charter that defines the governance structure, which includes, accountability, leadership, roles, responsibilities, organization and committee structure. Also, no one has been mandated to deliver a detailed project plan. The Coordination Office has not been directed to assume the structure of a Project Office that would establish a project charter to support the planning, monitoring and funding strategy.

Action

The GOL office has begun to develop a Project Charter. This charter will then be submitted to the Executive Committees for approval. The GOL office has taken steps to improve its ability to pull together a project plan for GOL at HRDC, by staffing project-planning positions within the office.

Actions	Schedule	Status	Responsible
Development of Management Charter	January, 2001	Done	J. Bimson
Recommendations to the Executive Management Committee on the Charter	February, 2001	In Progress	J. Bimson
Project Management Staffing	Ongoing	In Progress	J. Bimson

Observation 4

Legislative implications of e-business, such as electronic signature, require further examination. There is uncertainty around the protection of data, personal information, secure channel, privacy and access. Also, partnerships, ownership, content and funding need to be clarified. Federal jurisdiction agreements have not been worked out, nor have standards been defined.

Action

The GOL office has recommended that the Program and Policy Committee within HRDC take leadership on these issues. Departmental efforts will include identifying those legal limitations that are within departmental control for change and those that are government-wide. Review of the internal issues will be ongoing and dealt with on a case-by-case basis.

Partnership and ownership issues may be a contributor to the complexities of achieving cultural change. Key steps to addressing these issues include a clear strategic plan, marketing and communications, an HR strategy and continued education and training.

Actions	Schedule	Status	Responsible
Recommendations to the Executive Management Committee recommending that Program Policy Committee takes leadership of issues	January, 2001	Done	J. Bimson

Observation 5

HRDC has acknowledged that web based service delivery will have a direct impact upon how we deliver our business. However, the organization still needs to demonstrate how it will integrate GOL with its delivery vision and business modernization activities. Failure to do so could lead to inefficient use of web technology capabilities. Furthermore, a

HR strategy to address the changing roles, training, skill sets and communications with employees is still in the early stages.

Action

The GOL office has recruited a regional task team to look at the impacts at the front-end and provide issues and recommendations. The first report from this team will be available soon and recommendations will be considered.

The Human Resource Committee has agreed to take on the leadership of the development of a comprehensive HR Strategy including GOL impacts within a larger context (i.e. UCS, aging workforce, etc.).

Actions	Schedule	Status	Responsible
Regional Assessment Report(s)	December, 2000	Done	J. Bimson
GOL office first response to regional assessment	February, 2001	In Progress	N. Smith

Observation 6

TIER-1 deadlines for automated e-mail response and search engine are at risk of not being met because of the uncertainty of the development life cycle (design requirements, development, testing and implementation). This is further complicated by changes currently underway to HRDC's infrastructure that could impact upon both of the preceding deliverables.

Action

HRDC established and implemented a framework within which the Tier One requirements, including Common, Look and Feel, could be met. This process was resource intensive and weighed heavily in terms of coordination, consultation, negotiation and monitoring requirements. While the HRDC approach must be acknowledged as onerous, it has proven successful in meeting the basic Tier One deliverables, with associated costs for this fiscal year being risk managed. The experience gained from meeting these deadlines successfully, though with difficulty, has provided lessons, which will be, studied to ensure more effective management of HRDC's electronic service delivery channels in the future.

Actions	Schedule	Status	Responsible
Tier One Reporting	December, 2000	Done	R. Macdonald
Monitoring quality of web sites and compliance to standards	February, 2001	In Progress	R. Macdonald

APPENDIX A

OBJECTIVES

The audit's objective is to provide management with an opinion on their compliance with generally accepted GOL practices and control frameworks relative to the following functions:

- Management Framework - Accountability, Leadership, Planning, Organization, Control, Communication and Performance Indicators
- Human Resources Management
- Project Management
- Asset Management
- Computer Operations
- Network Management
- Vendor Relations
- Infrastructure
- Security
- Clients

This review will also conduct an audit of the GOL Project to advise the DM, HRDC, SADM - SDN and the ADM, Systems as to the:

- *efficiency*, *economy* and *effectiveness* of managerial policies, practices and controls
- compliance of these policies, practices and controls with legislative and other authorities including those of HRDC
- adequacy of, and compliance with, managerial and operational controls to ensure the completeness, accuracy and authenticity of data processed
- quality of service delivery
- adequacy of, and compliance with, HRDC's systems and procedures
- risks and potential problems with current practices

APPENDIX B

SCOPE

The scope of this GOL audit, will include a review of:

- Management Support Functions, specifically to:
  - project management – PLC, project office, TBS/Systems approval, clarified accountabilities
  - client involvement
  - problem management
  - business lines
  - internal control
  - procurement
  - risk management
  - change management, management of change
  - utilization reporting and control
  - communication strategy
  - prioritization
  - performance indicators - customer satisfaction, resourcing

- Tier One – On-Line Presence
  - department and program brochures
  - access to key legal and regulatory summaries
  - e-mail support (acknowledgement receipt)
  - basic personalization
  - basic search – user friendly
  - access to key forms
  - basic content management

- Tier Two – Electronic Service Delivery
  - brand recognition
  - electronic commerce
  - electronic payments/EDI
  - secure transaction
  - supply chain management
  - customer support
  - collaboration
  - on-line communications
  - E-form transactions

  - enhanced content management
  - integration with GoC portal
  - upgrade features
  - integrated information
  - advanced personalization
  - E-mail customer service
  - advanced search

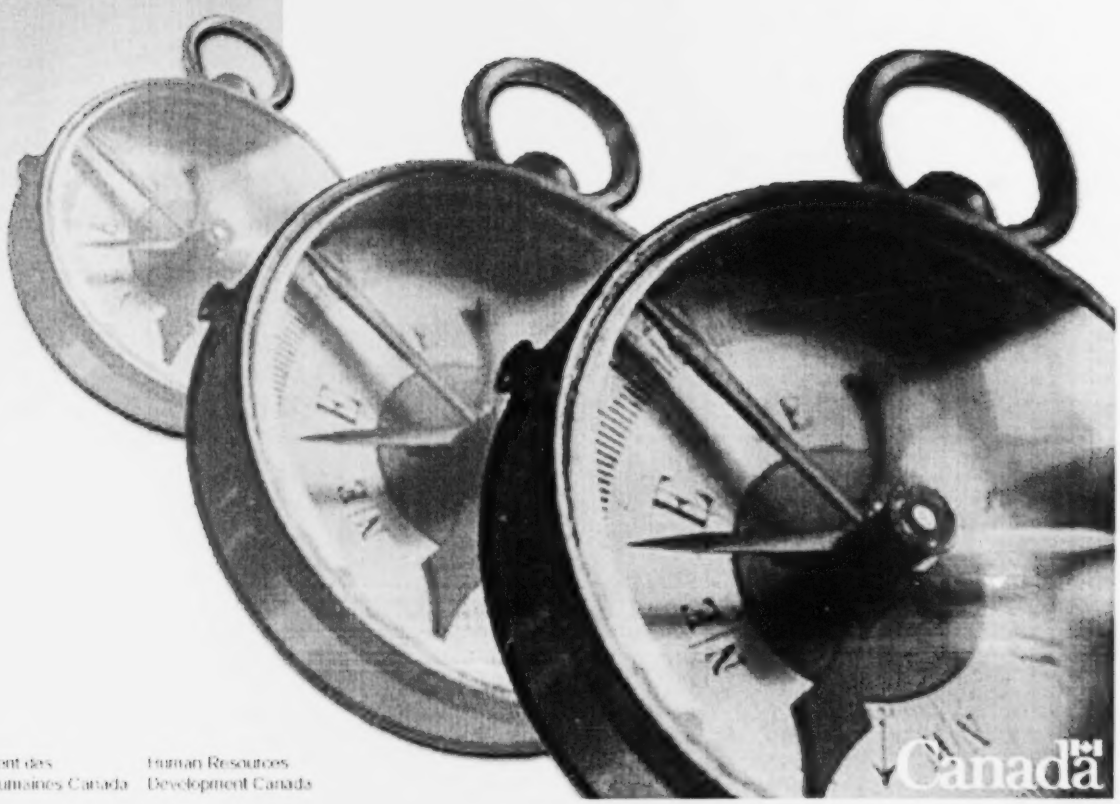
- Tier Three
  - consulting Canadians
  - seamless citizen centric accessibility
  - leading edge technologies
  - procurement support
  - customer relationship management
  - inter jurisdictional information and/or transactions
  - advanced:
    - customization
    - personalization
    - marketing and selling
    - customer service
    - search
  - on-line communications
  - collaboration

- Bandwidth
- Scalability
- Architecture (topology, hardware, consolidation)
- Directories, messaging, portal, and architecture
- Business Systems - application development, testing, reference tools, publishing
- Security
- Training
- Quality Service Levels
- Inter departmental clustering
- Brand Recognition
- Common Look and Feel
- Easy Navigation
- Transactions
- Information Exchange
- Real Time Processing
- Convergence
- Service Transformation
- Channel Exploration/Development/Exploitation
- Self Service Modeling/Cyber Models
- US/Canada messaging interoperability trial

Services de vérification interne et de gestion des risques

Rapport national

Vérification du Système en développement de Gouvernement en direct (GED)



Développement des ressources humaines Canada
Human Resources Development Canada

Rapport national

Vérification du Système en développement de Gourvernement en direct (GED)

N° de projet : 6522/00

Services de vérification interne et de gestion des risques

Directeur général :	*J.K. Martin*
Directeur de la vérification, TI :	*J.R. Clark*
Chef d'équipe :	*F. Gloade*
Équipe de vérificateurs :	*P. LePage*
	D. Lefebvre
	M. Winterburn
	K. Rosolen
	K. Jevons
	C. Thomas

Mai 2001

TABLE DES MATIÈRES

RÉSULTATS 1

PLAN D'ACTION 2

ANNEXES

ANNEXE A – OBJECTIFS

ANNEXE B – PORTÉE DE LA VÉRIFICATION

CONTEXTE

D'ici l'an 2004, DRHC offrira aux Canadiennes et Canadiens la possibilité de recevoir des services essentiels à l'aide d'Internet et permettra à ses employés d'utiliser cette technologie pour le travail et les communications. Au nom du Bureau de coordination de GED de DRHC, les SVIGR ont effectué une évaluation des risques, exigence de la production de rapports destinés au CT à la deuxième étape en septembre 2000,. Des entrevues ont été réalisées avec la haute direction à l'AC et dans quatre régions.

DRHC a assigné à un organisme de coordination la responsabilité de superviser les activités de GED. Cependant, la structure de gouvernance de GED a besoin d'être clarifiée en ce qui concerne son obligation de rendre des comptes, son rôle et ses responsabilités, tant au niveau fédéral que ministériel. Le Bureau de coordination de GED devrait adopter la structure d'un bureau de projet afin de fournir de l'assistance pour la mise en œuvre d'arrêtés de projet, de plans, de stratégies de financement et d'activités de modernisation.

Des discussions avec les hauts fonctionnaires fédéraux devraient se tenir à propos de la structure gouvernementale fédérale de GED et des répercussions sur la législation et la sécurité.

Les premières échéances pour la réponse automatique par courriel et le moteur de recherche risquent de ne pas être respectées, à cause de l'incertitude entourant le changement d'infrastructure et le temps requis pour installer le logiciel adéquat.

RÉSULTATS

Les ressources que DRHC peut attribuer à GED sont limitées. En raison du manque de financement du gouvernement fédéral, la mise en œuvre de GED à DRHC est compromise.

Notre évaluation des secteurs de risques horizontaux, liés à la prestation de technologie Internet au gouvernement fédéral et dans les ministères, a soulevé des interrogations. Parmi les risques horizontaux, on compte le manque de normalisation des systèmes de courrier électronique, des moteurs de recherche, des groupes de terminaux, des portails, des recoupements et de la connectivité. L'élaboration fragmentée des normes, la séparation des zones tampons et le dédoublement des travaux ont également été mentionnés comme secteurs de risques.

Il n'y a pas de charte générale pour GED à DRHC qui définit la structure de gouvernance, ce qui comprend les structures de reddition de comptes, de leadership, de rôles, de responsabilités, d'organisation et de comité. De plus, personne n'a été affecté à la production d'un plan détaillé du projet. Le Bureau de coordination n'a pas reçu la directive d'adopter une structure de Bureau de projet, ni d'établir une charte qui appuie la planification, la surveillance et la stratégie de financement.

Les retombées législatives du commerce électronique, comme la signature électronique, demandent un examen plus poussé. La protection des données, les renseignements personnels, les canaux protégés et la protection de la vie privée sont source d'incertitude. De plus, les partenariats, la propriété, le contenu et le

financement doivent être clarifiés. Les accords de compétence fédérale n'ont pas été rédigés, pas plus que les normes n'ont été définies.

DRHC reconnaît que la prestation de services par Internet aura des répercussions sur la façon d'exécuter ses opérations. L'organisation doit cependant démontrer comment elle intégrera GED dans sa vision de prestation de services et ses activités de modernisation des opérations. Un manque sur ce plan pourrait entraîner une utilisation inefficace des technologies Internet. De plus, la stratégie de RH portant sur l'évolution constante des rôles, de la formation, des ensembles de compétences et des communications avec les employés est à un stade peu avancé.

Les premières échéances pour la réponse automatique par courriel et le moteur de recherche risquent de ne pas être respectées, à cause de l'incertitude entourant le cycle d'élaboration (exigences, élaboration, essais et mise en œuvre). Les changements à l'infrastructure de DRHC présentement en cours compliquent encore plus la situation et pourraient avoir un impact sur les réalisations attendues susmentionnées.

PLAN D'ACTION

1re observation

Les ressources que DRHC peut consacrer à GED sont limitées et *en raison du manque de financement du gouvernement fédéral, la mise en œuvre de GED à DRHC est compromise.*

Intervention

Pour l'instant, les interventions ont surtout pour objet la mise en œuvre d'analyses de rentabilité de deuxième échéance. Les autres interventions s'appuieront sur les processus budgétaires et les processus de planification existants.

Interventions	Échéancier	Statut	Responsable
Recommandations au Comité de gestion de la direction	Décembre 2000	Complété	J. Bimson
Élaboration des scénarios de mise en œuvre de GED (comprenant l'établissement des priorités) au CT	Janvier 2001	Complété	N. Smith
Élaboration des cadres d'analyse de rentabilisation	Mai 2001	En cours	N. Smith
Présentation de rapports du projet pilote au CT	Trimestres 2000-01 et 2001-02	En cours	N. Smith

2e observation

Notre évaluation des secteurs de risques horizontaux, liés à la prestation de technologie Internet au gouvernement fédéral et dans les ministères, a soulevé des interrogations. Parmi les risques horizontaux, on compte le manque de normalisation des systèmes de courrier électronique, des moteurs de recherche, des groupes de terminaux, des portails, des recoupements et de la connectivité. L'élaboration fragmentée des normes, la séparation des zones tampons et le dédoublement des travaux ont également été mentionnés comme secteurs de risques.

Intervention

Des questions horizontales à l'échelle du gouvernement ont été identifiées au Conseil du Trésor dans le rapport de septembre des deuxièmes échéances. Au même moment, des interventions sont menées à l'interne sur des questions horizontales spécifiques à DRHC.

Interventions	Echéancier	Statut	Responsable
Recommandations au Comité de gestion de la direction	Décembre 2000	Complété	J. Bimson
Mise sur pied de fonctions de coordination des groupes	Février 2001	En cours	J. Bimson

3e observation

Il n'y a pas de charte générale pour GED de DRHC qui définit la structure de gouvernance, ce qui comprend les structures de reddition de comptes, de leadership, de rôles, de responsabilités, d'organisation et de comité. De plus, personne n'a été affecté à la production d'un plan détaillé du projet. Le Bureau de coordination n'a pas reçu la directive d'adopter une structure de Bureau de projet, ni d'établir une charte qui appuie la planification, la surveillance et la stratégie de financement.

Intervention

Le Bureau de GED a commencé l'élaboration d'un arrêté de projet. Cet arrêté sera ensuite présenté aux Comités de direction pour être approuvés. Le Bureau de GED s'est mis en action afin d'améliorer sa capacité de concevoir un plan de projet pour GED à DRHC, en ouvrant des postes de planification de projets au sein du bureau.

Interventions	Échéancier	Statut	Responsable
Élaboration d'une charte de l'Administration	Janvier 2001	Complété	J. Bimson
Recommandations au Comité de gestion de la direction sur la Charte	Février 2001	En cours	J. Bimson
Dotation en personnel pour la gestion de projets	Continu	En cours	J. Bimson

4e observation

Les retombées législatives du commerce électronique, comme la signature électronique, demandent un examen plus poussé. La protection des données, les renseignements personnels, les canaux protégés et la protection de la vie privée sont source d'incertitude. De plus, les partenariats, la propriété, le contenu et le financement doivent être clarifiés. Les accords de compétence fédérale n'ont pas été rédigés, pas plus que les normes n'ont été définies.

Intervention

Le Bureau de GED a recommandé que le Comité des programmes et des politiques de DRHC assure le leadership de ces questions. Les efforts ministériels comprennent l'identification des restrictions juridiques dont les modifications dépendent des ministères, et celles qui dépendent de l'ensemble du gouvernement. L'examen des questions à l'interne se fera de façon continue et le traitement se fera au cas par cas.

Les questions de partenariat et de propriété peuvent contribuer à la complexité du processus de changements culturels. Les principales étapes pour y parvenir comprennent un plan stratégique défini, le marketing et les communications, ainsi qu'une stratégie de RH et de la formation continue.

Interventions	Échéancier	Statut	Responsable
Recommandations aux cadres de direction Recommandation du Comité pour la prise en charge de questions de leadership par le Comité de politiques relatives aux programmes	Janvier 2001	Complété	J. Bimson

5e observation

DRHC reconnaît que la prestation de services par Internet aura des répercussions sur la façon d'exécuter nos opérations. L'organisation doit cependant démontrer comment elle intégrera GED dans sa vision de prestation de services et ses activités de modernisation des opérations. Un manque sur ce plan pourrait entraîner une utilisation inefficace des technologies Internet. De plus, la stratégie de RH portant sur l'évolution constante des rôles, de la formation, des ensembles de compétences et des communications avec les employés est à un stade peu avancé.

Intervention

Le Bureau de GED a recruté une équipe spéciale régionale chargée d'étudier les retombées au premier plan et de fournir des solutions et des recommandations. Le premier rapport de l'équipe sera bientôt diffusé et ses recommandations seront prises en considération.

Le Comité des ressources humaines a accepté d'assurer le leadership de l'élaboration d'une stratégie approfondie de RH, comprenant les retombées de GED qui s'inscrivent dans un contexte plus large (c.-à-d. : NGC, vieillissement de la population active, etc.)

Interventions	Échéancier	Statut	Responsable
Rapport(s) des évaluations régionales	Décembre 2000	Complété	J. Bimson
Première réponse du Bureau de GED aux évaluations régionales	Février 2001	En cours	N. Smith

6e observation

Les premières échéances pour la réponse automatique par courriel et le moteur de recherche risquent de ne pas être respectées, à cause de l'incertitude entourant le cycle d'élaboration (exigences, élaboration, essais et mise en œuvre). Les changements à l'infrastructure de DRHC présentement en cours compliquent encore plus la situation et pourraient avoir un impact sur les réalisations attendues susmentionnées.

Intervention

DRHC a établi et mis en œuvre un cadre dans lequel les premières échéances seraient respectées, y compris la normalisation des sites Internet. Ce processus s'est révélé exigeant en terme de ressources, et les besoins en coordination, en consultation, en négociations et en encadrement se sont montrés imposants. Alors que l'approche de DRHC est onéreuse, elle a su respecter les premières échéances tout en assurant la gestion des risques associés aux frais connexes pour l'année fiscale en cours. L'expérience acquise par le respect des échéances, malgré les difficultés, a donné une leçon qui sera étudiée afin d'assurer une gestion plus efficace des canaux de prestation de services électroniques de DRHC à l'avenir.

Interventions	Échéancier	Statut	Responsable
Rapport des premières échéances	Décembre 2000	Complété	R. Macdonald
Contrôle de la qualité des sites Web et de l'application des standards	Février 2001	En cours	R. Macdonald

ANNEXE A

OBJECTIFS

La vérification a pour but de fournir aux gestionnaires une opinion sur l'adoption des pratiques et des cadres de contrôle de GED qui sont généralement acceptés, en ce qui a trait aux fonctions suivantes :

- Cadre de gestion - indicateurs de responsabilité, de leadership, de planification, d'organisation, de contrôle, de communication et de performance
- Gestion des ressources humaines
- Gestion de projet
- Gestion des biens
- Opérations à l'ordinateur
- Gestion de réseau
- Relations avec les représentants
- Infrastructure
- Sécurité
- Clients

Dans le cadre de cet examen, une vérification du projet GED sera effectuée dans le but d'informer le SM de DRHC, le SMAP de RPS et le SMA de Systèmes relativement à :

- l'*efficience*, l'*économie* et l'*efficacité* des politiques, des pratiques et des contrôles de gestion;
- la conformité aux politiques, aux pratiques et aux contrôles des autorités législatives ou autres, y compris ceux de DRHC;
- le caractère adéquat et la conformité aux contrôles de gestion et aux contrôles opérationnels pour assurer que les données traitées sont complètes, justes, et authentiques;
- la qualité de la prestation de services;
- le caractère adéquat et la conformité aux systèmes et procédures de DRHC;
- les risques et problèmes anticipés en raison des pratiques actuelles;

ANNEXE B

- Fonctions du soutien de la gestion, spécifiquement en ce qui concerne :
  - la gestion de projet – le cycle de vie d'un projet, le bureau de projet, SCT/Approbation des systèmes, redditions de comptes clarifiées
  - la participation du client

- la gestion de problèmes
- les secteurs d'activités
- le contrôle interne
- l'approvisionnement
- la gestion des risques
- la gestion du changement, le changement de gestion
- les rapports et les contrôles d'utilisation
- les stratégies de communication
- l'établissement des priorités
- les indicateurs de performance - la satisfaction du client, la détermination de la provenance des ressources

- Première étape – présence en direct
  - brochures des ministères et des programmes
  - accès à des résumés légaux et réglementaires d'importance
  - soutien pour les courriels (accusé de réception)
  - personnalisation de base
  - recherche de base – convivialité
  - accès aux formulaires protégés
  - gestion du contenu de base

- Deuxième étape – prestation de services électroniques
  - reconnaissance de marques
  - commerce électronique
  - paiements électroniques - EDI
  - transactions sécuritaires
  - gestion de chaînes d'approvisionnements
  - soutien aux clients
  - collaboration
  - communications en direct
  - transactions à partir de formulaires électroniques
  - gestion avancée du contenu
  - intégration au portail du gouvernement canadien
  - dispositifs modernes
  - information intégrée
  - personnalisation avancée
  - service à la clientèle par courriel
  - recherche avancée

- Troisième étape
  - consultation des Canadiens
  - accessibilité centrale uniforme
  - technologies d'avant-garde
  - soutien en approvisionnement
  - gestion des relations avec les clients
  - information et/ou transactions entre les juridictions
  - sont de niveau avancé :
    - la personnalisation
    - le service sur mesure
    - le marketing et les ventes
    - le service à la clientèle
    - la recherche

  - communications en direct
  - collaboration
- Largeur de bande
- Variabilité dimensionnelle
- Architecture (topologie, matériel, consolidation)
- Répertoires, messages, portail, et architecture
- Systèmes administratifs - mise en œuvre des applications, essais, outils de référence, édition
- Sécurité
- Formation
- Niveaux de qualité des services
- Regroupements interministériels
- Reconnaissance de marques
- Présentation uniforme
- Navigation facile
- Transactions
- Échange d'information
- Traitement en temps réel
- Convergence
- Transformation des services
- Exploration des voies de transmission - développement - exploitation
- Modélisation libre-service - modèles cybernétiques
- Envoi de messages en cas d'interopérabilité entre les États-Unis et le Canada